第 40 卷 第 2 期　　昆 虫 学 报　　Vol. 40, No. 2
1997 年 5 月　　ACTA ENTOMOLOGICA SINICA　　May, 1997

中国隧蜂属研究及新种新亚种记述
（膜翅目：隧蜂科）

尤·阿·皮森科　　吴燕如
（俄罗斯科学院动物研究所　圣·彼得堡）　（中国科学院动物研究所　北京　100080）

中国隧蜂属 *Halictus* s. str. 的研究是根据 Pesenko 的分类系统撰写的[1,2]。有关中国隧蜂属的第1篇报道是 Morawitz[3]记述由俄罗斯 N. M. Przewalsky 1877年采自天山的 *Halictus quadricinctus* 及 *H. resurgens*（名为 *H. sexcinctus* sensu Morawitz），1890年 Morawitz 又增加两种[4]，即 *H. tetrazonicus*（部分应为 *H. tsintouensis*）及 *H. rubicundus*，该两种是 G. N. Potanin 于1886年采自甘肃（标签上误写为蒙古“Mongolei”，详见 Pesenko 中国及蒙古隧蜂属的讨论[5]）。Strand 也记述了中国的种类[6,7]，其1909年的文章中记述了中国西部（“Jarkand”，现新疆巴楚县附近）的 *H. jarkandensis*，后 Blüthgen 将其列为 *H. minor* 的异名[8]；在其1910年文章中记述了 S. Glaue 采自青岛的 *H. tetrazonicus* 的变种 *H. tsingtouensis*。以后 Blüthgen[9] 根据 D. Hummel（中国——瑞典在中国西北合作考察）采自甘肃南部的标本定名为 *H. senilis* Blüthgen (1936)，根据 G. Soderborn 在内蒙古采的标本定名为 *H. senilis* Blüthgen (1936)[10]，采自喀什地区（“Khotan Gebirge, Ostturkestan”）的标本，定名为 *H. hedini*。吴燕如曾记述了两种（*H. quadricinctus*，*H. rubicundus*）[11]，但近30年来未深入研究，故没有增补。Ebmer 在整理中国东北的隧蜂科种类时，未触及隧蜂属[12]。Pesenko 在研究俄罗斯科学院动物研究所内采自中国西北部标本时，鉴定出12种，其中 *H. atripes* 及 *H. brunnescens* 是中国首次记录[5]。范建国记述有9种[13]，其中 *H. frater* 及 *H. takuiricus* 为中国首次记录；而3个新种均为异名（见以下名录），*H. stachii* 为误定，应为 *H. minor*;，另两种 *H. funerarius* 及 *H. minor* 为已知种。

本文是根据整理中国科学院动物研究所收藏的隧蜂属577个个体及过去已发表的有关中国本属资料的全面总结。*H. maculatus* 及 *H. compressus* 为中国首次记录。新种 *Halictus* (*Monilapis*) *yunnanicus* sp. nov. 和新亚种 *Halictus* (*Protohalictus*) *hedini hebeiensis* subsp. nov. 的模式标本存于中国科学院动物研究所，部分副模存于俄罗斯科学院动物研究所（圣·彼得堡）。

1. 四条隧蜂 *Halictus* (*Halictus*) *quadricinctus* (Fabricius, 1777)

分布：河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、甘肃、宁夏、新疆；蒙古，旧北区。

2. 棕隧蜂 *Halictus* (*Halictus*) *brunnescens* (Eversmann, 1852)

分布：内蒙古、宁夏、新疆；旧北区南部。

1994-04-19收稿，1995-01-09收修改稿

3. 友隧蜂 *Halictus* (*Protohalictus*) *frater* Pesenko，1984

分布：新疆；蒙古中部。

4. 红足隧蜂 *Halictus* (*Protohalictus*) *rubicundus* (Christ，1791)

分布：内蒙古、吉林、黑龙江、甘肃、新疆；全北区。

5a. 毛角隧蜂毛角亚种 *Halictus* (*Protohalictus*) *hedini hedini* Blüthgen，1936

分布：东北、甘肃、新疆；蒙古，俄罗斯（阿尔泰、西伯利亚）。

5b. 毛角隧蜂河北亚新 *Halictus* (*Protohalictus*) *hedini hebeiensis* 新亚种

本种与指名亚种的区别为：雌性后足胫节及跗节锈红色。

正模♀，河北张家口地区（“Chahar，Yangkiaping”）1937. Ⅶ. 26，O. Piel 采。副模18♀♀，6♂♂，地点同上，1937. Ⅶ. 3～28，13♀♀，5♂♂，O. Piel 采；小五台山，1900～2400m，1964. Ⅷ. 14，1♂，李炳谦采；北京八达岭，700m，1974. Ⅶ. 2，2♀；1978. Ⅶ. 6，1♀，史永善采；1962. Ⅵ. 28，1♀；1979. Ⅶ. 30，1♀，王书永采。

6. 暗足隧蜂 *Halictus* (*Protohalictus*) *atripes* Morawitz，1893

分布：新疆；哈萨克斯坦。

7. 埋隧蜂 *Halictus* (*Protohalictus*) *funerarius* Morawitz，1876

分布：新疆；乌兹别克，吉尔吉斯，阿富汗。

8. 塔库隧蜂 *Halictus* (*Protohalictus*) *takuiricus* Blüthgen，1936

=***Halictus dunganicus*** **Blüthgen，1936，Pesenko，1984，Insects of Mongolia，9：472.**

=***Halictus takuiricus sefidicus*** **Blüthgen，1936，Pesenko，1984，Insects of Mongolia，9：472.**

=***Halictus pseudotakuiricus*** **Fan，1990，新异名**（对比模式标本）

=***Halictus zadaensis*** **Fan，1990，新异名**（对比模式标本）。

分布：新疆、西藏；阿富汗、伊朗、哈萨克斯坦，吉尔吉斯，土库曼，塔吉克。

9. 志隧蜂 *Halictus* (*Argalictus*) *senilis* (Eversmann，1852)

分布：新疆、内蒙古、云南。

10. 断带隧蜂 *Halictus* (*Tytthalictus*) *maculatus* Smith，1848

分布：新疆、云南；高加索，土库曼，哈萨克斯坦，俄罗斯（西伯利亚至远东），欧洲。

云南的标本与典型标本比较，雌性足的黄色部分较多；后小盾片较短；雌性腹部第3～4节背板具中断毛带。上述特征近似 *H. priesner* Ebmer.

11. 沼泽隧蜂 *Halictus* (*Tytthalictus*) *palustris* Morawitz，1876

=***Halictus pseudomaculatus*** **Blüthgen，1925，Arch. Naturg. Abt. A，90 (10)：92**

=***Halictus frostus*** **Fan，♀，1990，新异名。**

范（1990）将 *H. frostus* 的雌雄两性误定为同一种[13]，但其雄性应为 *Monilapis* 亚属的一种；其雌性特征与 *H. palustris* 及 *H. pseudomaculatus* 相似，故为新异名。

分布：新疆；乌兹别克山区；吉尔吉斯，塔吉克，哈萨克斯坦东南部。

12. 云南隧蜂 *Halictus* (*Tytthalictus*) *yunnanicus* 新种

根据头部及盾片的结构，本种近似 *Halictus palustris* Mor. 其体表色泽似 *Halictus*

marikovskayae Pesenko，与本亚属其它种的区别为：唇基及额唇基区光滑具稀刻点；中足及后足距的末端弯钩状。

雌性：体长8～8.2mm。头（图1）的宽度以1.03～1.05倍大于长度，稍宽于中胸。内眼眶平行，复眼上部间距为1.6mm，凹陷处为1. 8mm，下部为1. 6mm；两侧单眼间距与侧单眼至颅顶边缘距离的比为1∶1.4，与单眼至复眼的比为1∶2；复眼最宽处与颊宽度的比为1∶1.3（图2）；唇基高度与其宽度（幕骨陷间距）的比为1∶1.5，唇基基缘位于头部的3/4处；颚眼距为上颚基部宽的1/7，盾片端缘直，中部无凹陷；后小盾片镰刀状，以1.4倍长于后盾片（图3）；中足距（图4）及2个后足距（图5，6）末端弯钩状；后足内距栉状，具6个长而细的针突。腹部倒卵形，端部较尖，其最宽处位于第3节背板中部；第1～3节背板隆起，端缘明显凹。

唇基及额唇基区明显隆起，光滑；唇基具较稀而长的刻点：35～56MKM（点间距为其直径的0.5）；额唇基区中央具很分散的刻点：21～28MKM（2～5）；颜侧、额及颅顶暗，具密刻点：21～28MKM（0.1～0.2）。盾片闪光，具相当密而显著的圆刻点，中部刻点：28～35MKM（0.3～0.8）；小盾片刻点细：14～28MKM，中央具2个无刻点区；后

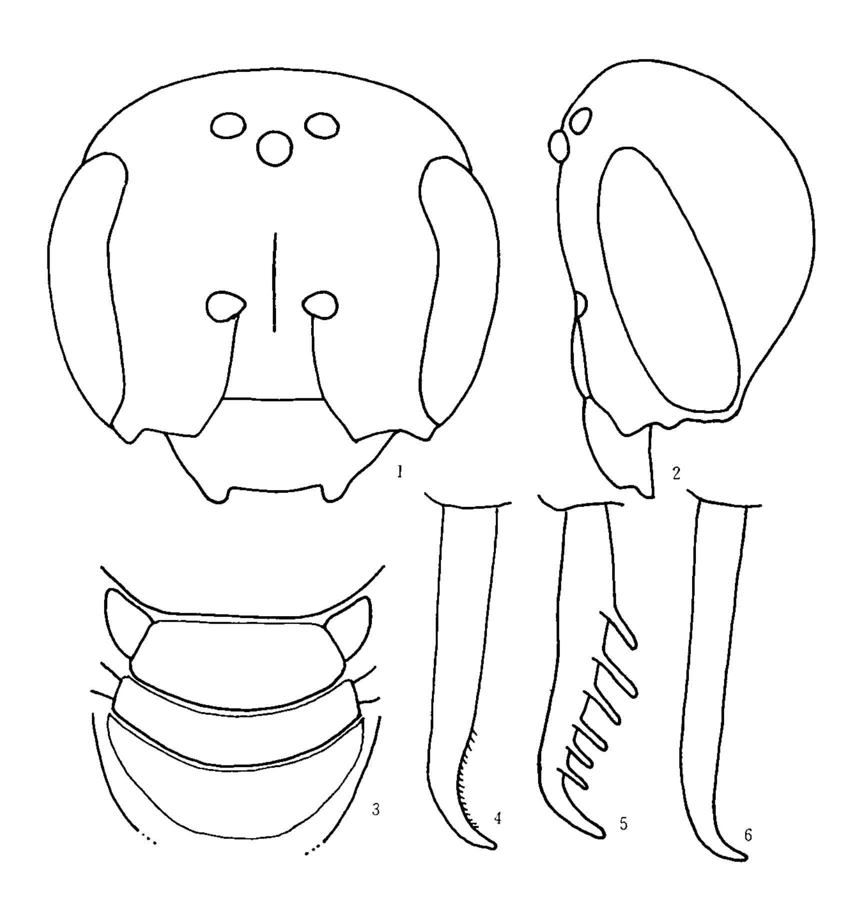


图1～6　云南隧蜂 *Halictus*（*Tytthalictus*）*yunnanicus* sp. nov.

1.头部正面观；2.头部侧面观；3.小盾片；4.中足距；5.后足距内表面；6.后足距外表面

小盾片暗，具不明显而弯曲的细皱；并胸腹节侧面暗，密被刻点，在与后小盾片交界处表面为革状。腹部第1节背板闪光，非革状，前表面被很分散的刻点，其纵表面及后缘区具密而均匀的刻点：21MKM（0.2～0.4）；腹部第2～3节背板刻点较稀（14MKM），端缘及隆突后部刻点一致。

体黑色，触角鞭节下表面褐色；背板基半部暗褐色，端半部透明；足黑色或暗褐色，有时中、后足跗节及后足胫节褐色；背板端缘稍透明，浅褐色。

颜面、颅顶及胸部背板表面毛色变化大，脏黄色，褐色，白色；头及中胸无伏卧状的毛。腹部毛白色，仅第5背板边缘浅黄色；第1节背板两侧由较稀的细毛组成不大的毛斑，并在端部有由绒毛组成的宽而中断的毛带；第2～3节背板具较稀而窄的基部毛带，端部具窄的中断毛带；第4节背板具完整的端毛带；后胫节毛及后基节毛刷黄色。

雄性：未知。

正模♀，云南，丽江，2750m，1984. Ⅶ. 24，范建国采。副模♀，云南，丽江，2750m，1984. Ⅶ. 12，22，23，24，4♀，范建国采；永胜，2400m，1985. Ⅶ. 10，1♀，范建国采；昆明，1982. Ⅶ. 16，何琬采。

13. 广隧蜂 *Halictus*（*Hexataenites*）*resurgens*（Nurse，1903）

分布：新疆；中亚，哈萨克斯坦，印度北部，欧洲东南部，非洲西北部。

14. 小隧蜂 *Halictus*（*Platyhalictus*）*minor* Morawitz，1876

分布：内蒙古、宁夏、甘肃、新疆；蒙古西北部，中亚，哈萨克斯坦（除北部），阿尔泰，阿富汗北部。

15. 直隧蜂转棘亚种 *Halictus*（*Monilapis*）*compressus transvolgensis* Pesenko，1985

分布：新疆；西伯利亚至远东沿海边区，库页岛，哈萨克斯坦。

16. 青岛隧蜂 *Halictus*（*Monilapis*）*tsingtouensis* Strand，1910

分布：河北、黑龙江、山东、江苏、浙江；俄罗斯（沿海边区），日本（北海道、本州）。

参　考　文　献

1 Pesenko Yu A. A subgeneric classification of bees of the genus *Halictus* Latreille sensu stricto (Hymenoptera, Halictidae). Entomol. Obozr., 1984a, **63** (2): 340～357

2 Pesenko Yu A. Synonymic annotated catalogue of species group names of the bees of the genus *Halictus* Latreille sensu stricto (Hymenoptera, Halictidae) in the world fauna. Proc. Zool. Inst., (Leningrad), 1984b, **128**: 16～32

3 Morawitz F F. Ein Beitrag zur Bienen-Fauna Mittel-Asiens. Bull. Acad. Imper. Sci. St-Petersburg, 1880, **26** (Oct.): 337～389

4 Morawitz F F. Insecta a cl. G. N. Potanin in China et in Mongolia novissime lecta XIV. Hymenoptera Aculeata Ⅱ, Ⅲ. Apidae. Hor. Soc. Entomol. Ross., 1890, **24** (3～4): 349～385

5 Pesenko Yu A. The bees of the genus *Halictus* Latreille sensu stricto (Hymenoptera, Halictidae) of Mongolia and North-western China, with a review of publication on Halictini of this region and with a revision of the subgenus *Prohalictus* of the world fauna. Insects of Mongolia, Leningrad, 1984c, **9**: 446～481

6 Strand E. Die Palaarktischen *Halictus*-Arten des Kgl. Zoolog. Museums zu Berlin; z. T. nach Bestimungen von J. D. Alfken. Arch. Naturg., 1909, **1** (1): 1～62

7 Strand E. Neue sud-und ostasiatische *Halictus*-Arten im Klg. Zoologischen Museum zu Berlin (Hym., Apidae).

Berlin, entomol. Ztschr., 1910, **54** (3～4): 179～211

8 Blüthgen P. Beitrag zur Synonymie der Bienengattung *Halictus* Latr. Ⅶ (Hym. Apidae). Deutsch. Entomol. Ztschr., Jg. 1931, **4**: 209～125

9 Blüthgen P. Swedisch-chinensischen wissenschaftliche Expedition nach den nord-westlichen Provinzen Chinas…27. Hymenoptera, 5 Halictus und Sphecodes-Arten (Hym., Apidae, Halictini). Ark. Zool., 1934, **27A** (13): 1～33

10 Blüthgen P. Neue Palaarktische Binden-*Halictus* (Hym. Apidae) Mitt. Zool. Mus. Berlin, 1936, **21** (2): 270-313

11 吴燕如. 中国经济昆虫志, 第九册, 蜜蜂总科. 北京: 科学出版社, 1965, 83 pp

12 Ebmer A W. Die Halictidae der Mandschurei (Apoidea, Hymenoptera). Bonn. Zool. Beitr., 1978, **29**: 183～221

13 Fan Jian-guo, A study on Chinese *Halictus* (*halictus*) with description of three new species (Hymenoptera: Halictidae). Act. Zootax. Sin., 1990, **15** (1): 92～97

A STUDY ON CHINESE BEES OF THE GENUS *HALICTUS* S. STR. WITH DESCRIPTIONS OF A NEW SPECIES AND A NEW SUBSPECIES (HYMENOPTERA: HALICTIDAE)

Yu. A. Pesenko
(*Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg*)

Wu Yanru
(*Insttitute of Zoology, Academia Sinica Beijing* 100080)

Abstract The present paper contains a brief historical account of investigations on Chinese *Halictus* and an annotated list of 16 species. The following new taxa are described: *Halictus* (*Monilapis*) *yunnanicus* sp. nov. and *Halictus* (*Protohalictus*) *hedini hebeiensis* subsp. nov. Synonymies *H. takuiricus* Blüthgen, 1936= *H. pseudotakuiricus* Fan, 1990= *H. zadaensis* Fan, 1990 and *Halictus palustris* Morawitz, 1876= *H. frostus* Fan, 1990 are ascertained. *Halictus maculatus* Smith and *Halictus compressus* (Walkenaer) are new records for China. Holotypes and most of the paratypes are deposited in the Institue of Zoology, Academia Sinica, Beijing; a few paratypes-in the Zoological Institute, Russian Academy of Sciences, St. Petersburg. The diagnostic characters of the new taxa are given as follows:

***Halictus* (*Protohalictus*) *hedini hebeiensis* Pesenko *et* Wu, subsp. nov.**

From nominative (typical) subspecies it differs rust-red hind tibiae and tarsi of a female. In this character the new subspecies is similar to *H. rubicundus* (Christ).

Holotype ♀, Hebei ("Chahar, Yangkiaping"), July 3～26, 1937. Paratypes 14♀♀, 5♂♂. O. Piel; Beijing, 700m July 2, 1974, 2♀♀ July 6, 1978, 1♀, Shi Yong shan; June 28, 1978, 1♀, July 30, 1979, 1♀, Wang Shuyong; Yanqin co., July 19, 1982, 1♀; Hebei; Xiaowutaishan, 1 900～2 400 m, Aug. 14, 1964, 1♂, Li Binchian.

***Halictus* (*Tytthalictus*) *yunnanicus* Pesenko *et* Wu, sp. nov.** (figs. 1～6)

♀ Length 8-8.2mm. Similar to *H. marikovskayae* Pesenko, but differs from the last and other species of the subgenus *Tytthalictus* polishin very sparsely punctured clypeus and antefrons.

Holotype ♀, Yunnan, Lijiang, 2750m, July 24, 1984, Fan Jianguo. Paratypes ♀, Yunnan, Lijiang, July 17, 22 23, 24, 1984, 4♀♀, Fan Jianguo; Youngshen, 2 400 m, July 10 , 1984, 1♀, Fan Jianguo; Kunmin, July 16, 1982, 1♀ He Wan.